



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 2 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 4 3 2 9 1
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 4 3 2 9 1]

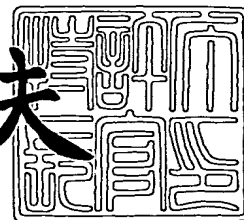
出 願 人 豊 田 合 成 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):



2 0 0 3 年 9 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 4 8 4 5



【書類名】 特許願

【整理番号】 TFA1381

【提出日】 平成14年11月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 13/06

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

 【氏名】 渡辺 浩也

【特許出願人】

 【識別番号】 000241463

 【氏名又は名称】 豊田合成株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100067596

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊藤 求馬

 【電話番号】 052-683-6066

【選任した代理人】

 【識別番号】 100097076

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 糟谷 敬彦

 【電話番号】 052-683-6066

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006334

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1



【包括委任状番号】 9005834

【包括委任状番号】 0206321

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体の開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップであって、

該ドアオープニングトリムウエザストリップは、上記開口縁のフランジを挿入するトリム部と、上記開口縁とドアとの間をシールするシール部を有し、

上記トリム部は、車外側側壁、底壁および車内側側壁からなり、断面略 U 字状をなし、上記車外側側壁と車内側側壁の内側面にはそれぞれ上記フランジを保持する車外側保持リップと車内側保持リップを設け、

上記車内側保持リップは、これを 2 本形成するとともに、該車内側保持リップは、車内側側壁からトリム部の開口方向に斜めに若干延出した連結部と、該連結部から屈曲し底壁方向に斜めに延出した本体部を有し、該連結部と該本体部とにより断面略 V 字状を形成したことを特徴とする自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 2】 上記車内側保持リップの本体部を、上記連結部より厚肉に形成し、上記本体部の先端には本体部から上記底壁方向に断面略 L 字状に屈曲する先端部を形成し、該先端部と本体部の間の屈曲内周側に先端凹部を設けた請求項 1 記載の自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 3】 上記車内側保持リップの本体部は、上記連結部との屈曲付近においてトリム部開口側に車内側側壁に向けて突出する突起部を設けた請求項 1 または 2 記載の自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車の車体のドア開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

自動車の車体の開口縁に取付けられて、車体の開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップは、従来、例えば図 3 と図 4 に示すものがある。図 3 は、自動車の一部側面図であり、図 4 は図 3 の A - A 線に沿った断面図である。

図 4 に示すようにドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 は、トリム部 1 2 0 と中空シール部 1 3 0 から構成され、トリム部 1 2 0 の断面略 U 字状の中に、車体の開口縁に形成されているフランジ 4 0 を挿入させることによって取付けられる。

【 0 0 0 3 】

中空シール部 1 3 0 は、ドア 5 0 が閉じられたとき例えばドア 5 0 のドアフレームの膨出部 5 1 が当接して車体とドア 5 0 との間をシールする（例えば、特許文献 1 参照。）。

この場合ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 を取付けるトリム部 1 2 0 は、フランジ 4 0 を保持するために断面略 U 字状に形成されるとともに U 字状の内部に保持リップを有する。

【 0 0 0 4 】

この保持リップは、従来、トリム部 1 2 0 の車外側側壁 1 2 1 から延出された車外側保持リップ 1 2 6 と、トリム部 1 2 0 の車内側側壁 1 2 3 から延出された車内側保持リップ 1 2 7 とからなる。両保持リップ 1 2 6、1 2 7 は、フランジ 4 0 の厚さが車体の場所によって変化してもフランジ 4 0 を適切に保持するため車外側保持リップ 1 2 6 を短く、車内側保持リップ 1 2 7 を長く形成している。また、車外側保持リップ 1 2 6 は、製造のし易さと取付け時の挿入荷重を低く保つために、短いリップが 3 本形成され、車内側保持リップ 1 2 7 は長いリップが 1 本形成されている（例えば、特許文献 2 参照。）。

【 0 0 0 5 】

しかし、車内側保持リップ 1 2 7 が 1 本の場合、ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 を車体のコーナー部に沿って取付ける場合において、トリム部 1 2 0 の曲げに伴って車内側保持リップ 1 2 7 が車内側側壁 1 2 3 に近づく方向に倒されて、車内側保持リップ 1 2 7 の先端とフランジ 4 0 との間に隙間が生

じて、その結果、ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 が横方向に倒れる場合があった。

また、近年ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 が装着されるフランジ 4 0 が車体の各部によって 1 枚の板金のものまたは 2 枚の板金を合わせたものから 5 枚の板金を合わせた場合などのように、フランジ 4 0 の厚さの最大と最小の格差が大きくなっている。

【 0 0 0 6 】

そのため、フランジ 4 0 の厚い部分と薄い部分の両方に適切に取付けるためにトリム部 1 2 0 の断面略 U 字状の幅（両側壁間の距離）を広くして、車内側保持リップ 1 2 7 を長くする必要がある。

また、フランジ 4 0 の厚い部分と薄い部分の両方に適切に取付けるために、トリム部 1 2 0 を断面略 U 字状とする前の段階でその開口を広げておくことにより、両側壁をハ字状に形成しておき、車体への装着時にハ字状の側壁を狭めて断面略 U 字状としてフランジ 4 0 に取付けるロールフォーミング方式の取付方法が使用されるようになってきた。

【 0 0 0 7 】

このロールフォーミング方式においては、まず側壁を狭めて断面略 U 字状にする前にドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 をフランジ 4 0 に対して位置決めするために仮止めする必要がある。そのため、車内側保持リップ 1 2 7 を 2 本設けて、ハ字状の側壁がそれ程広がらない奥の車内側保持リップ 1 2 7 と車外側保持リップ 1 2 6 とでフランジ 4 0 を挟み、ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 1 0 を位置決め、仮固定してフランジ 4 0 から外れないようにし、その後、一対のかしめローラーにより側壁をかしめ（狭め）ている。

【 0 0 0 8 】

上記のようにトリム部 1 2 0 の断面略 V 字状の幅を広くした場合、車内側保持リップ 1 2 7 を長くしなければならないが、図 5 に示すように車内側保持リップ 1 2 7 を長くして 2 本設けると、図 6 に示すように車体の開口縁の位置によっては、フランジ 4 0 が多数の板金で構成され、フランジ 4 0 の挿入時に 2 本の車内側保持リップ 1 2 7 が倒れ変形し、開口側の車内側保持リップ 1 2 7 が奥にある

車内側保持リップ127に当接・干渉して十分に倒れ変形せず、フランジ40との摩擦が大きくなって、フランジ40の挿入荷重が増加してしまう恐れがあった。

このため、2本の車内側保持リップ127の相互の間隔を広げて互いに当接・干渉しないようにするために、トリム部10の車内側側壁123を長くすることがなされている。

【0009】

しかしながら、車内側側壁123を長くすると側壁に埋設された板金等の芯材124も長くする必要があり、側壁を構成するゴム、合成樹脂等の高分子材料と芯材124とあわせて長くした分の重量が増加するとともにコストも増加する。

また、ロールフォーミング方式でドアオープニングトリムウエザストリップ110を装着する場合は、フランジ40への位置決め・仮固定のため、奥側の車内側シールリップ127が必要である。一方、この方式の取付方法においては、フランジ40の挿入荷重は考慮する必要はなく、トリム部120のフランジ40からの抜け荷重を考慮すればよい。そのため、フランジ40の肉厚にかかわりなく、保持リップによるフランジ40に対する抜け荷重を大きくしてトリム部120をフランジ40から抜けにくくする必要があった。

【0010】

【特許文献1】

特開2000-142266号公報（第2-3頁、第1図）

【特許文献2】

特開2000-25535号公報（第3-4頁、第3図）

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明はかかる課題を解決するため、フランジへの装着が容易で、フランジから抜けにくく、重量が増加しないドアオープニングトリムウエザストリップを得ることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

請求項1の本発明は、車体の開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップであって、ドアオープニングトリムウエザストリップは、開口縁のフランジを挿入するトリム部と、開口縁とドアとの間をシールするシール部を有し、トリム部は、車外側側壁、底壁および車内側側壁からなり、断面略U字状をなし、車外側側壁と車内側側壁の内側面にはそれぞれフランジを保持する車外側保持リップと車内側保持リップを設け、車内側保持リップはこれを2本形成するとともに、車内側保持リップは、車内側側壁からトリム部の開口方向に斜めに若干延出した連結部と、連結部から屈曲し底壁方向に斜めに延出した本体部を有し、連結部と本体部とにより断面略V字状を形成したものである。

【0013】

請求項1の本発明では、車内側保持リップを2本形成したためフランジを安定的に保持することができ、ドアオープニングトリムウエザストリップを装着したときに、車体のコーナー部においてもトリム部が倒れて中空シール部が倒れ、中空シール部とドアの当接がズレてシール性が低下することがない。また、ロールフォーミング方式によりドアオープニングトリムウエザストリップを取付ける場合に、トリム部の奥に位置する車内側保持リップでフランジを位置決め・仮止めできるため、その後のかしめローラーによるかしめが容易であり、車体への装着が容易である。

また、車内側保持リップは、車内側側壁からトリム部の開口方向に斜めに若干延出した連結部と、連結部から屈曲し底壁方向に斜めに延出した本体部を有し、断面略V字状に形成されているため、フランジを断面略U字状のトリム部に挿入したときに、車内側保持リップが車内側側壁に近づく方向に倒れても断面略V字状とされているのでV字が狭められ連結部と本体部の重なる部分の長さだけ本体部の長さを短くすることができ、その結果本体部の先端が奥の車内側保持リップや底壁と干渉したりすることがない。そのため、トリム部の車内側側壁を長くする必要もない。

さらに、断面略V字状に形成されているため、フランジを挿入するときこの屈曲部で撓み易く、挿入が容易である。

【0014】

請求項 2 の本発明は、車内側保持リップの本体部を、連結部より厚肉に形成し、本体部の先端には本体部から底壁方向に断面 L 字状に屈曲した先端部を形成し、先端部と本体部の間の屈曲内周側に先端凹部を設けたものである。

【0015】

請求項 2 の本発明では、車内側保持リップの本体部を、連結部より厚肉に形成し、変形しにくくした。さらに、本体部の先端には断面略 V 字状に屈曲した先端部を形成し、先端部分の剛性を上げた。このため、トリム部がフランジから抜けようとするときに本体部が変形することがなく、抜け力に対する抗力を大きくすることができる。また、本体部でのフランジを保持する力が大きいため、トリム部は安定的にフランジに保持される。

本体部の先端には本体部から底壁方向に断面 L 字状に屈曲した先端部と、先端部と本体部の間の屈曲側に先端凹部を設けたため、先端部の肉厚を厚くすることが可能となるとともに先端部が撓みやすくなる。しかし、一方ではトリム部がフランジから抜けようとするときには、先端部の肉厚が厚いため、従来のような先細りのリップで生じていたような先端部の巻き込まれが生じることがない。

【0016】

請求項 3 の本発明には、車内側保持リップの本体部は、連結部との屈曲付近において、トリム部開口側に車内側側壁に向けて突出する突起部を設けたものである。

【0017】

請求項 3 の本発明では、車内側保持リップの本体部が連結部との屈曲付近でトリム部開口側に車内側側壁に向けて突出する突起部を設けたため、フランジをトリム部に挿入するときに、フランジの先端が振れて車内側保持リップの連結部と車内側側壁の間の窪みに嵌まり込むことを防止することができる。

さらに、フランジが抜けようとするときに、突起部が車内側側壁に当接して車内側保持リップの本体部が倒れることを防止することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図 1 と図 2 に基づき説明する。本実施の形態は、

自動車の車体の開口縁とドア 50 との間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップ 10 に関するものである。図 1 はドアオープニングトリムウエザストリップ 10 を車体のフランジ 40 に取付ける前の状態を示す断面図である。図 2 は、ドアオープニングトリムウエザストリップ 10 をフランジ 40 に取付けた状態を示し、図 3 の A-A 線に沿った断面図である。

【0019】

図 1 に示すようにドアオープニングトリムウエザストリップ 10 は、車体の開口縁のフランジ 40 に取付けられるトリム部 20 と、ドア 50 のドアフレームの膨出部 51 と当接して車体の開口縁とドア 50 との間をシールする中空シール部 30 から構成される。

中空シール部 30 は、トリム部 20 の後述する車外側側壁 21 の車外側に一体に形成されている。なお、車体やフランジ 40 の位置、形状によっては、トリム部 20 の後述する底壁 22 に一体に形成してもよい。

【0020】

中空シール部 30 は、車外側側壁 21 の開口側と底壁 22 側の外表面の 2 箇所から延出された根元部 31、31 と、根元部 31、31 から連続して断面略円弧状をなす円弧部 32 及び円弧部 32 の中に断面く字状で円弧部 32 をブリッジ状につなぐブリッジ部 33 から構成されている。

根元部 31、31 は、後述する車外側側壁 21 から一体的に延出され、車外側側壁 21 と同じ材料のソリッドゴムで形成されている。

【0021】

円弧部 32 は、根元部 31、31 から連続一体的に形成され、スポンジゴムで形成されている。円弧部 32 の一部には通孔 34 が設けられ、中空シール部 30 がドア閉時に圧縮されたときに、中空シール部 30 内の空気を逃がすことができ、ドア閉力を減少させることができる。円弧部 32 の先端には先端突部 35 が設けられている。

また、本実施の形態では遮音性の向上のため円弧部 32 の中をブリッジ状につなぐブリッジ部 33 を設けている。この円弧部 32 とブリッジ部 33 は、スポンジゴムで形成されている。なお、ブリッジ部 33 は、場所により省略することが

できる。

【0 0 2 2】

トリム部 2 0 は、車外側側壁 2 1、底壁 2 2 と車内側側壁 2 3 からなり、車体への取付状態では断面略 U 字状に形成されている。本実施の形態では、ロールフォーミング方式により車体への取付を行うため、車体の開口縁のフランジ 4 0 に取付ける前のトリム部 2 0 は、断面略 U 字状より開口が若干開いた側壁がハ字状をなしている。このため、フランジ 4 0 をトリム部 2 0 に挿入しやすくすることができる。そしてフランジ 4 0 をトリム部 2 0 に挿入して、位置決め・仮固定した後に対のかしめローラーにより両側壁 2 1、2 2 をかしめて、断面略 U 字状として取付が完了する。

なお、車外側側壁 2 1、底壁 2 2 と車内側側壁 2 3 の内部には、芯材 2 4 が埋設されフランジ 4 0 への保持強度を向上させている。

【0 0 2 3】

芯材 2 4 は、鉄板等の金属製や硬質合成樹脂製のものをを用いることができる。金属製の芯材 2 4 の場合は、ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 をコーナー部に取付けるときの柔軟性を向上させるために、短冊状の金属板を連結部で連結したものが用いられている。なお、トリム部 2 0 を形成した後に、この連結部を破断させることにより、トリム部 2 0 の柔軟性をより向上させることができる。

トリム部 2 0 は、芯材 2 4 をソリッドゴムで被覆して形成することができる。

【0 0 2 4】

トリム部 2 0 の車外側側壁 2 1 の外面、即ち断面略 U 字状をなすトリム部 2 0 の U 字状の外側の面には、前述のとおり中空シール部 3 0 が一体的に設けられている。

車外側側壁 2 1 の開口側の先端には、第 1 車外側保持リップ 2 6 a が設けられている。第 1 車外側保持リップ 2 6 a は、車外側側壁 2 1 の開口側の先端から断面略 U 字状の開口側に向けて略円弧状に曲げられ設けられており、トリム部 2 0 の取付け後には、フランジ 4 0 に当接してシールする役割も果たしている。

【0 0 2 5】

車外側側壁 2 1 の内面には 4 本の保持リップが設けられている。4 本の保持リップは、断面略 U 字状の開口側から底壁 2 2 方向に向けて、第 2 車外側保持リップ 2 6 b、第 3 車外側保持リップ 2 6 c、第 4 車外側保持リップ 2 6 d、第 5 車外側保持リップ 2 6 e である。この第 2 車外側保持リップ 2 6 b から第 5 車外側保持リップ 2 6 e までの保持リップの長さはほぼ同一であり、それぞれ車外側側壁 2 1 から、底壁 2 2 方向に斜めに一体的に延出されている。

【 0 0 2 6 】

底壁 2 2 は、車外側側壁 2 1 と車内側側壁 2 3 を一体的に連結し、断面略 U 字状の底の部分形成している。底壁 2 2 と車内側側壁 2 3 の連結位置の外面には、カバーリップ 2 5 が車室内方向に延出するように一体的に設けられている。カバーリップ 2 5 は、ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 が車体の開口縁に取付けられたときに、車室内からトリム部 2 0 やガーニッシュの端部が見えないようにして、車室内の美観を向上させている。

【 0 0 2 7 】

車内側側壁 2 3 は、車外側側壁 2 1 より若干長く形成されている。

車内側側壁 2 3 の内面、即ち断面略 U 字状の内側の面には、保持リップが 2 本一体的に設けられている。この 2 本の保持リップとは、断面略 U 字状の開口から底壁 2 2 に向かって形成されている、第 1 車内側保持リップ 2 7 と第 2 車内側保持リップ 2 8 である。

【 0 0 2 8 】

第 1 車内側保持リップ 2 7 は、車内側側壁 2 3 から開口方向に斜めに延出された連結部 2 7 d と、連結部 2 7 d から断面略 V 字状に屈曲して車外側側壁 2 1 方向に斜めに延出された本体部 2 7 c と、本体部 2 7 c の先端に断面略 L 字状に設けられた先端部 2 7 a から構成されている。本体部 2 7 c と先端部 2 7 a の間の車内側側壁 2 3 側には、溝状の先端凹部 2 7 b が設けられている。さらに、本体部 2 7 c と連結部 2 7 d の間の開口側には、車内側側壁 2 3 に向かって斜めに突起部 2 7 f が延出されている。

【 0 0 2 9 】

本体部 2 7 c は、連結部 2 7 d よりも肉厚が大きく、本体部 2 7 c の長さは、

本体部 27c が倒れ込んでも本体部 27c の先端にある先端部 27a が第 2 車内側保持リップ 28 に当接しない長さに形成されている。

第 2 車内側保持リップ 28 は、第 1 車内側保持リップ 27 よりも底壁 22 側の車内側側壁 23 の内面に一体的に延出されている。その形状は、ほぼ第 1 車内側保持リップ 27 と同様であり、連結部 28d、本体部 28c、先端部 28a と先端凹部 28b を有している。なお、本体部 28c には突起部 27f は設けなくてもよい。これは、フランジ 40 をトリム部 20 内に挿入する時、フランジ 40 の先端が振れたとしても、第 1 車内保持リップ 27 が存在しているため、第 2 車内保持リップ 28 の連結部 28d と車内側側壁 23 との間の窪みにフランジ 40 の先端が嵌まり込むような事が生じないためである。また、フランジ 40 のトリム部 20 内への挿入時に、先端の振れが小さく、先端が第 1 車内保持リップ 27 の連結部 27d と車内側側壁 23 との間の窪みに嵌り込む恐れがない場合には、第 1 車内保持リップ 27 にも突起部 27f を設けなくてもよい。

【0030】

このドアオープニングトリムウエザストリップ 10 を車体の開口縁のフランジ 40 に取付けた状態を図 2 に示す。図 2 は、前述のとおり図 3 の A—A 線に沿った断面図である。

フランジ 40 は、車外側パネル 41 と車内側パネル 42 が接合し溶接されて形成されている。

【0031】

フランジ 40 に取付けるにはまず、図 1 に示すように断面略 U 字状の幅が大きく、両側壁が若干開いた断面略ハ字状のトリム部 20 を有するドアオープニングトリムウエザストリップ 10 をフランジ 40 に取付ける。このとき、フランジ 40 の先端をトリム部 20 の第 2 車内側保持リップ 28 と第 5 車外側保持リップ 26e で挟み、ドアオープニングトリムウエザストリップ 10 を位置決め・仮止める。また、第 5 車外側保持リップ 26e と第 4 車外側保持リップ 26d の 2 本と第 2 車内側保持リップ 28 とでフランジ 40 を挟んでもよい。

【0032】

この位置決め・仮止めされたドアオープニングトリムウエザストリップ 10 を

ロールフォーミング方式の一对のかしめローラーでかしめて、トリム部 2 0 を断面略 U 字状として取付ける。即ちトリム部 2 0 の車外側側壁 2 1 と車内側側壁 2 3 の外面を開口を狭める方向に変形させる。そして、車外側側壁 2 1 と車内側側壁 2 3 がほぼ平行になるようにする。

これによって、トリム部 2 0 の保持リップがフランジ 4 0 を確実に保持することができる。

このロールフォーミング方式による取付方法ではフランジ 4 0 をトリム部 2 0 の断面略 U 字状の内部に挿入するときに、トリム部 2 0 が若干開いた状態とされているため保持リップに妨げられることがない。

【 0 0 3 3 】

図 2 に示すように、フランジ 4 0 にドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 を取付けると、トリム部 2 0 は、2 本の車内側保持リップ 2 7、2 8 と 5 本の車外側保持リップ 2 6 a、2 6 b、2 6 c、2 6 d、2 6 e でフランジ 4 0 を保持することができるため、安定的に保持することができる。

また、車外側保持リップ 2 6 a は、円弧状にスポンジゴムで形成されているので、フランジ 4 0 と弾力的に当接してフランジ 4 0 とトリム部 2 0 との間をシールすることができる。

【 0 0 3 4 】

トリム部 2 0 の断面略 U 字状の内部にフランジ 4 0 が保持されると、第 1 車内側保持リップ 2 7 と第 2 車内側保持リップ 2 8 は、先端部 2 7 a、2 8 a がフランジ 4 0 に当接してフランジ 4 0 を保持するが、フランジ 4 0 の肉厚に応じて連結部 2 7 d、2 8 d が撓む。連結部 2 7 d、2 8 d の肉厚は、本体部 2 7 c、2 8 c と比べて薄いので撓みやすく、フランジ 4 0 の肉厚に追従して保持することができる。連結部 2 7 d、2 8 d と本体部 2 7 c、2 8 c は、断面略 V 字状に屈曲しているため、連結部 2 7 d、2 8 d が撓んでも本体部 2 7 c、2 8 c の長さが長くないため、第 1 車内側保持リップ 2 7 の本体部 2 7 c の先端部 2 7 a が第 2 車内側保持リップ 2 8 の本体部 2 8 c に当接することがなく、本体部 2 7 c の撓みが妨げられることがない。

【 0 0 3 5 】

また、第2車内側保持リップ28の本体部28cの長さも短いため、先端部28aが底壁22に当接することがなく、第2車内側保持リップ28の撓みも妨げられることがない。

このように、断面略V字状に屈曲しているので本体部27c、28cの長さを連結部27d、28dと重複する分だけ短くすることができるため、トリム部20の車内側側壁23を延長する必要がなく、重量を軽減できる。

【0036】

フランジ40が抜けようとする力が作用するときは、本体部27c、28cの肉厚が厚いので、本体部27c、28cが変形し難く、フランジ40の抜け荷重が大きくなり抜けにくくなる。

また、車内側保持リップ27の本体部27cが連結部27dとの屈曲付近において、トリム部20の開口側に車内側側壁23に向けて突出する突起部27fを設けたため、フランジ40が抜けようとするときに、突起部27fが車内側側壁23に当接して車内側保持リップ27の本体部27cが変形することを防止することができる。

【0037】

さらに、突起部27fを設けたため、フランジ40をトリム部20に挿入するときに、フランジ40の先端が振れて、車内側保持リップ27の連結部27dと車内側側壁23の間の窪みに嵌まり込んで挿入できなくなることを防止するとともに、突起部27fがフランジ40の先端をガイドして、トリム部20内部に移動させることができる。

【0038】

本体部27c、28cの先端には本体部27c、28cから底壁22方向に断面L字状に屈曲した先端部27a、28aと、先端部27a、28aと本体部27c、28cの間の屈曲側に先端凹部27b、28bを設けたため、先端部27a、28aの肉厚を厚くすることが可能となるとともに、先端部27a、28aが本体部27c、28c側に屈曲しやすくなる。また、一方、先端部27a、28aの肉厚を厚くしたので、その部分の剛性が上がり、フランジ40が抜けようとするときにフランジ40に引きずられて先端部27a、28aが巻き込まれる

ことがない。

【0039】

このようにトリム部20はフランジ40に強固に取付けられるため、ドアオープニングトリムウエザストリップ10は、倒れることなく車体に取り付けられ、ドア閉時には、中空シール部30がドア50の膨出部51に当接して、ドア50と車体の開口縁との間をシールする。このとき、中空シール部30内にはブリッジ部33が設けられているため、遮音性がよい。中空シール部30とブリッジ部33は、スポンジゴムで形成されているため柔軟性と弾力性がありドア50の膨出部51の形状に追従してシールすることができる。

【0040】

なお、上記実施の形態では、車両のサイドドアに対応する開口縁に取り付されるものを示したが、本発明のドアオープニングトリムウエザストリップは、車両のバックドア、トランクルーム、天井の開口部に取り付けられるものにも適用される。トランクルームの場合は、トランクリッドがドアに相当し、天井の開口部の場合は、着脱式のルーフパネルやスライディングルーフパネルがドアに相当する。

【0041】

【発明の効果】

本発明は、上記の構成の保持リップを有するため、フランジ40の肉厚の変化に応じて、フランジ40を挿入しやすく、フランジ40が抜けにくいドアオープニングトリムウエザストリップ10を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のドアオープニングトリムウエザストリップのドアに取り付ける前の状態の断面図である。

【図2】

本発明のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口縁に取り付けた状態における図3のA-A線に沿った断面図である。

【図3】

自動車の一部側面図である。

【図 4】

従来のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口縁に取付けた状態における図 3 の A-A 線に沿った断面図である。

【図 5】

本発明に至る前のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口縁に取付けた状態における図 3 の A-A 線に沿った一部断面図である。

【図 6】

本発明に至る前のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口縁に取付けた状態における図 3 の B-B 線に沿った一部断面図である。

【符号の説明】

10 ドアオープニングトリムウエザストリップ

20 トリム部

21 車外側側壁

22 底壁

23 車内側側壁

26 車外側保持リップ

27 第 1 車内側保持リップ

27a、28a 先端部

27c、28c 本体部

27d、28d 連結部

27f 突起部

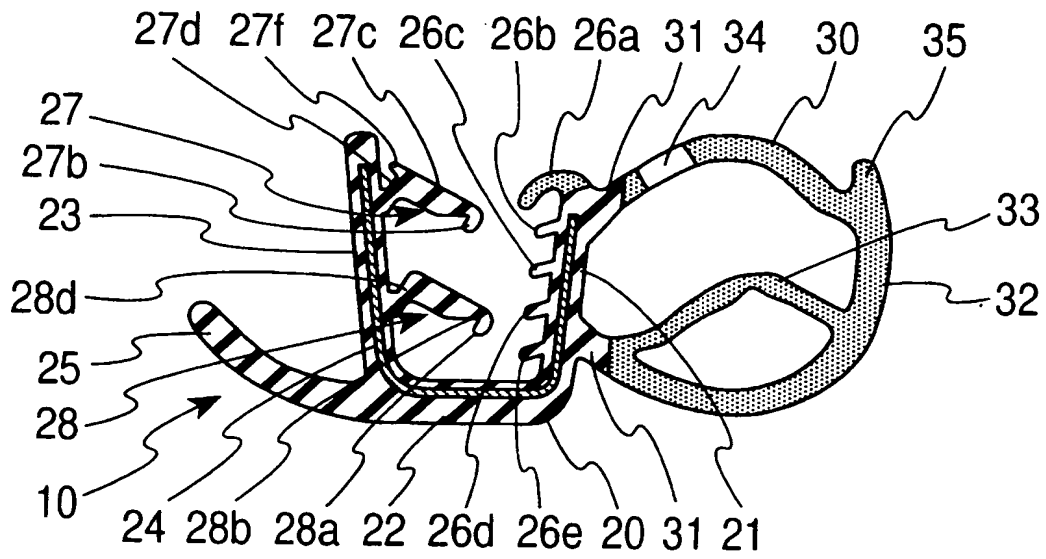
28 第 2 車内側保持リップ

30 中空シール部

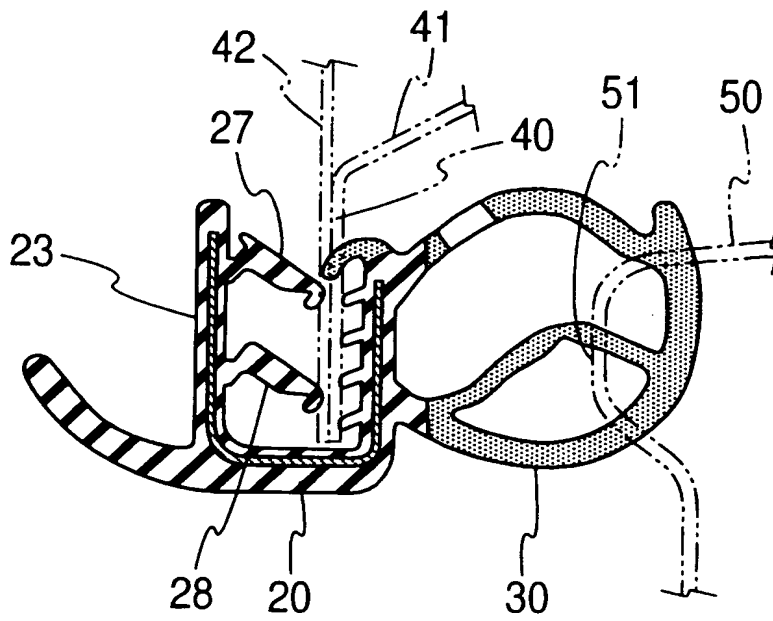
40 フランジ

【書類名】 図面

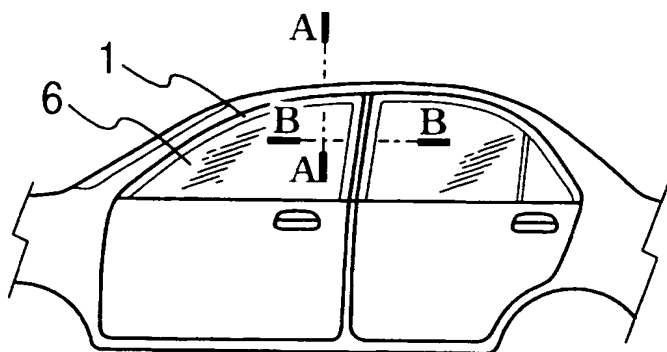
【図 1】



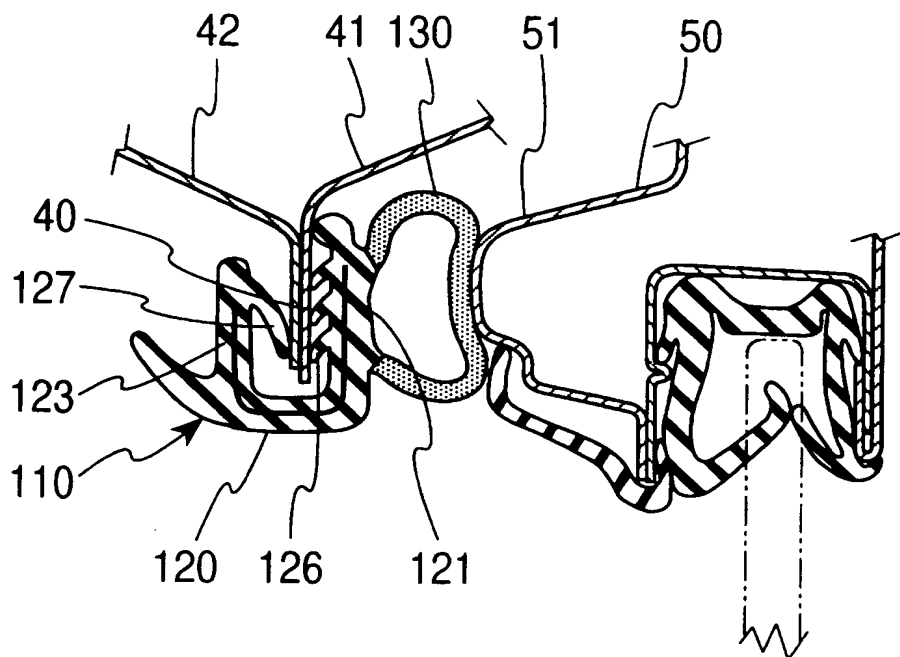
【図 2】



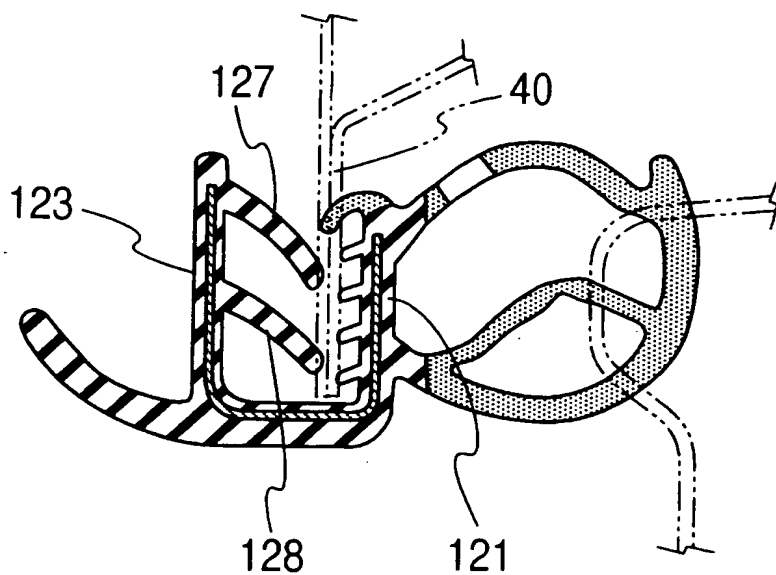
【図 3】



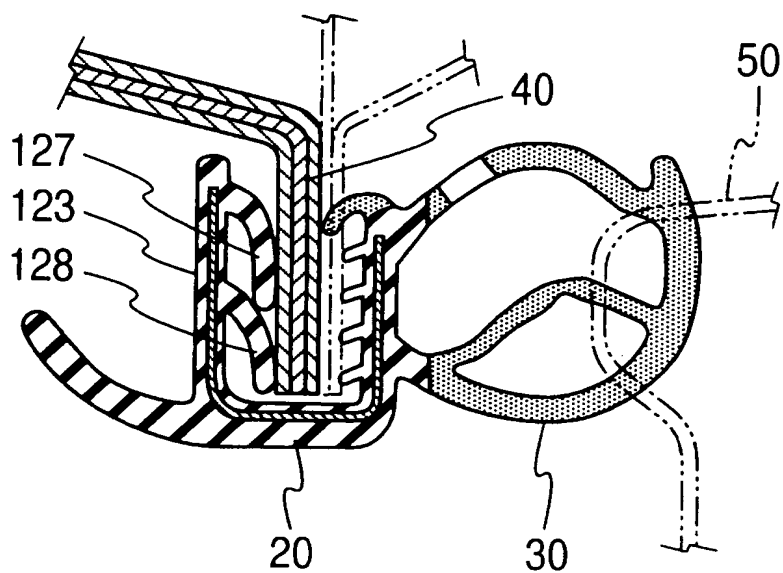
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 フランジへの装着が容易で、フランジから抜けにくいドアオープニングトリムウエザストリップを得ること。

【解決手段】 ドアオープニングトリムウエザストリップは、車体のフランジを挿入するトリム部と、ドア開口縁とドアとの間をシールするシール部を有し、トリム部の車外側側壁から車外側保持リップを複数本底壁方向に斜めに延設し、車内側側壁から車内側保持リップを 2 本形成するとともに、車内側保持リップは、車内側側壁からトリム部の開口方向に斜めに若干延設した連結部と、連結部から屈曲し底壁方向に斜めに延設した本体部とを有し、断面略 V 字状をなすよう形成したものである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 4 3 2 9 1

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 2 4 1 4 6 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地

氏 名

豊田合成株式会社